GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **ESTADÍSTICA**
Código: 101386
Plan de estudios: **GRADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA** Curso: 1
Denominación del módulo al que pertenece: FORMACIÓN BÁSICA
Materia: MATEMÁTICAS
Carácter: BASICA
Duración: PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0
Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0%
Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual: Moodle

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: ESPEJO MOHEDANO, ALBERTO ROBERTO (Coordinador)
Departamento: ESTADÍSTICA, ECONOMETRÍA, INVESTIGACIÓN OPERATIVA, ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS Y
Área: ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA
Ubicación del despacho: Campus Universitario de Rabanales, Edificio Albert Einstein, 2ª Planta
E-Mail: ma1esmor@uco.es Teléfono: 957218344

Nombre: GRANADOS PALOMO, JOSÉ
Departamento: ESTADÍSTICA, ECONOMETRÍA, INVESTIGACIÓN OPERATIVA, ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS Y
Área: ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA
Ubicación del despacho: Campus de Rabanales. Edificio Albert Einstein, 2ª planta
E-Mail: z02grpaj@uco.es Teléfono: 957218577

Nombre: PECES PRIETO, MARIA DEL CARMEN
Departamento: ESTADÍSTICA, ECONOMETRÍA, INVESTIGACIÓN OPERATIVA, ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS Y
Área: ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA
Ubicación del despacho: Campus de Rabanales. Edificio Albert Einstein, 2ª planta
E-Mail: z12peprm@uco.es Teléfono: 957218576

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Se recomiendan conocimientos de Algebra Lineal y Cálculo Diferencial e Integral a nivel básico

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes en el campo de la Ingeniería Informática para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.
CEB1	Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.

OBJETIVOS

Al finalizar el curso los alumnos deben haber adquirido los conocimientos y habilidades necesarias para:
- Conocer las distintas escalas de medida y posibilidades de las mismas en el análisis estadístico.
- Saber discriminar entre los objetivos de un análisis estadístico: descriptivo o inferencial.
- Saber distinguir entre una población estadística y una muestra de la misma.
- Conocer las técnicas descriptivas de clasificación y obtención de información a través de parámetros característicos de la muestra o población analizada.
- Sintetizar y describir una gran cantidad de datos seleccionando los estadísticos adecuados al tipo de variables y analizar las relaciones existentes entre ellas.
- Asumir la necesidad y utilidad de la Estadística como herramienta en su ejercicio profesional.
- Conocer la base probabilística de la inferencia estadística.
- Saber estimar parámetros desconocidos de una población a partir de una muestra.
- Conocer los principios y aplicaciones de los contrastes de hipótesis estadísticos.
- Comparar dos poblaciones a partir de parámetros característicos y desconocidos de las mismas.
- Formular problemas reales en términos estadísticos (estimación de parámetros, contrastes de hipótesis, etc.) y aplicar la inferencia estadística a su resolución.
- Conocer los principios generales de los modelos probabilísticas más usuales.
- Poseer las destrezas en el manejo de tablas, calculadoras y paquetes estadísticos.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

1. Cálculo de Probabilidades, Variables Aleatorias y Distribuciones.
   a. Concepto de probabilidad, probabilidad condicionada y teorema de Bayes.
   b. Concepto de variable aleatoria. Univariante y Bivariante.
   c. Variable aleatoria discreta y continua. Función de densidad y de Distribución.
   d. Esperanza Matemática, momentos.
   e. Distribuciones usuales: discretas y continuas.
2. Estadística Descriptiva.
   a. Unidimensional.
   b. Bidimensional.
   c. Regresión y Correlación.
   d. Paquete Estadístico R (I).
3. Inferencia Estadística.

GUÍA DOCENTE

a. Introducción. Distribuciones muestrales.
b. Estimación por Punto y por Intervalos.
c. Contrastes de Hipótesis paramétricos.
d. Test de Ajustes.
e. Paquete Estadístico R (II).

4. Introducción a la Programación Lineal.
a. Método Simplex.
b. Análisis de sensibilidad.
c. Modelos de programación lineal.

2. Contenidos prácticos

Prácticas en Laboratorio (Aulas de Informática, Centro de Cálculo)
Prácticas de Teoría
Práctica 1: Probabilidad, Variable Aleatoria Univariante.
Práctica 2: Distribuciones usuales Discretas y Continuas y Variable Aleatoria Bivariante.
Práctica 3: Estadística Descriptiva: Univariante, Bivariante y Regresión.
Práctica 4: Inferencia, Distribuciones Muestrales y Estimación por Punto y por Intervalos de Confianza. Contrastes de Hipótesis.
Prácticas de Problemas
Práctica 1: Probabilidad, Variable Aleatoria y Estadística Descriptiva.
Práctica 2: Inferencia Estadística.
Práctica 3: Paquete Estadístico basado en R: Análisis Descriptivo e inferencial.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Educación de calidad

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

COMO NORMA GENERAL PARA TODOS LOS ALUMNOS:
No se permite el traspaso de alumnos de un Grupo Teórico o Práctico a otro, salvo que se realice a través de los conductos oficiales.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Para los estudiantes a tiempo parcial se tendrá en cuanta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación. La adaptación del estudiante a tiempo parcial (o con discapacidad o necesidades especiales) a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo entre el Profesor responsable de la misma y los alumnos implicados durante el primer mes del cuatrimestre.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	4	-	4
Laboratorio	4	2	6

GUÍA DOCENTE

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Lección magistral	21	-	21
Resolucion de ejercicios en aula	10	17	27
Trabajos en grupo (cooperativo)	-	2	2
Total horas:	***39***	***21***	***60***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Análisis	2
Búsqueda de información	5
Ejercicios	10
Estudio	58
Problemas	15
Total horas:	***90***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Ejercicios y problemas - *htpp://www3.uco.es/m2223/*
Presentaciones PowerPoint - *htpp://www3.uco.es/m2223/*
Referencias Bibliográficas - *htpp://www3.uco.es/m2223/*
Resumenes de los temas - *htpp://www3.uco.es/m2223/*
Vídeos docentes - *https://www.youtube.com/channel/UCNyxKFlto2JEQT52eqK1icQ*

Aclaraciones

Todos los materiales estarán disponibles en el curso habilitado para la plataforma Moodle de la UCO.

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	Resolución de problemas
CB3		X	
CB4		X	
CB5	X	X	X
CEB1	X	X	X
CU2	X	X	X

GUÍA DOCENTE

Competencias	Exámenes	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	Resolución de problemas
Total (100%)	***60%***	***15%***	***25%***
Nota mínima (*)	***4***	***0***	***0***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Método de valoración de la asistencia:

Asistencia (lista de control): La mera asistencia a clase no supondrá ninguna calificación si no va acompañada de una participación activa tanto en las clases teóricas como prácticas (Actividad Presencial).

La valoración de la asistencia estaría enmarcada dentro del bloque de resolución de problemas, dado que este bloque se evaluará en clase (el alumno deberá, por tanto, estar presente para obtener puntuación).

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Se debe recordar que las guías docentes de las asignaturas deben indicar el uso de los instrumentos de evaluación que aparecen en el Documento de Verificación del Título de Grado en Ingeniería Informática. Puesto que en los instrumentos de evaluación permitidos en e-guiado no aparecen algunas de las que han de aparecer en el citado documento Verifica, se hace necesario establecer una correlación entre dichos instrumentos, a saber:

1. Pruebas de Ejecución de tareas reales y/o simuladas (15%): Mediante la resolución de cuestionarios de Teoría (4%), Problemas (6%) y Paquete Estadístico R/Jamovi (5%), a través de Moodle (Actividad No Presencial).

2. Resolución de problemas (25%): Se realizarán 4 pruebas individuales y 2 grupales a lo largo del curso. De las pruebas individuales, se contabilizarán solamente las 3 mejores calificaciones (5% cada prueba); mientras que las 2 pruebas grupales supondrán el 10% (5% cada prueba).

3. Aquellos alumnos que han realizado un seguimiento del curso y obtengan alguna calificación en los apartados expuestos anteriormente (puntos 1 y 2), se les **mantendrá únicamente hasta la primera convocatoria ordinaria**. En ningún caso estas calificaciones serán recuperables.

4. Exámenes (Examen tipo test y Pruebas de respuesta larga) (60%): Constituyen el examen final de la asignatura (Actividad Presencial). Estará dividido en dos bloques: bloque de teoría (20%) y bloque de problemas (40%).

Estos dos bloques pueden superarse:

a) A lo largo del curso (si se cumplen los requisitos explicados a continuación). El bloque de teoría (20%) estará dividido en 4 pruebas de teoría (2%, 3%, 5% y 10%, respectivamente) tipo test, teniendo que alcanzar una calificación de 4 sobre 10 para calcular la nota media con dicho bloque; y el bloque de problemas (40%) estará dividido en 2 pruebas de respuesta larga (20% cada una), y en cada una de las cuales habrá que obtener un 4 sobre 10 para calcular la nota media con dicho bloque.

Si se supera cada bloque por separado, se guardará su calificación para la **1ª convocatoria ordinaria** (**nunca** para convocatorias posteriores), eliminando la necesidad de realizar dicha parte en el examen final de 1ª convocatoria ordinaria.

b) En el examen de la primera convocatoria ordinaria. Dicho examen estará compuesto por Pruebas de teoría tipo test (20%) y Pruebas de problemas de respuesta larga (40%). La calificación requerida para optar a aprobar la asignatura será un 4 sobre 10 en cada una de las pruebas (teoría y problemas).

5. Para la **2ª y 3ª convocatoria,** así como cualquier otra **convocatoria extraordinaria**, no se guardarán ninguna de las calificaciones obtenidas durante el curso y la evaluación será un **único examen de toda la materia**. Dicho examen estará compuesto por Pruebas tipo test con un peso del 40% en la nota final y Pruebas de respuesta larga con un peso del 60% en la nota final, siempre que el alumno obtenga al menos un 4 (sobre 10) en las puntuaciones de cada una de las respectivas pruebas.

GUÍA DOCENTE

6. Los **alumnos repetidores deberán realizar necesariamente todas las actividades propuestas** durante el presente curso académico y en ningún caso se considerarán las realizadas en cursos anteriores.

ACLARACIONES GENERALES SOBRE LAS EVALUACIONES PARCIALES:

1. Prácticas de Teoría: Mediante la resolución de 4 cuestionarios teóricos a través de una prueba escrita en el aula o en Moodle en el Centro de Cálculo (Actividades Presenciales). La realización de estas prácticas, con nota igual o superior a 5 en al menos tres de ellas y una nota igual o superior a 4 en la otra, teniendo una media global igual o superior a 5, supondrá aprobadas las Pruebas de respuesta corta correspondientes al examen final de la primera convocatoria ordinaria. En ningún caso esta calificación se guardará para el resto de convocatorias.
2. Prácticas de Problemas y Paquete Estadístico basado en R: Mediante la resolución de 3 cuestionarios prácticos a través de Moodle en el Centro de Cálculo o prueba escrita en aula (Actividades Presenciales). La realización de estas prácticas, con nota igual o superior a 5 en todas ellas, supondrá aprobadas la prueba de respuesta larga correspondientes al examen final de la primera convocatoria ordinaria. En ningún caso esta calificación se guardará para el resto de convocatorias.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

La evaluación de dicho alumnado se realizará conforme al acuerdo alcanzado con el profesor durante el primer del cuatrimestre. Fuera de este plazo, la evaluación de estos alumnos se realizará conforme a los criterios establecidos para la 2ª y 3ª convocatoria.

Aclaraciones sobre la evaluación de la primera convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

La convocatoria extraordinaria de abril es para estudiantes que cumplan los requisitos de la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios (artículo 74 del RRA). La convocatoria de septiembre es para aquellos alumnos que se encuentre en segunda o sucesivas matrículas. La evaluación de ambas convocatorias se regirá por los contenidos y criterios reflejados en la guía docente del curso anterior: en ambas convocatorias, el alumno realizará un examen final compuesto de dos partes: teoría tipo test (40%) y problemas (60%), teniendo que alcanzar como mínimo un 4 sobre 10 en cada una de ellas, y un 5 sobre 10 como nota final.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

En cualquier convocatoria, nota igual o superior a 9.5, siempre y cuando el número de alumnos en esta situación no exceda del 5% que establece la normativa. Se concederán por orden de notas y podría proponerse un trabajo opcional en caso de duda.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

- Fundamentos de Estadística: Teoría. R. Espejo y A. Gallego. Dpto. Estadística. Copistería Don Folio, 2009
- Fundamentos de Estadística: Problemas. R. Espejo y A. Gallego. Dpto. Estadística. Copistería Don Folio, 2009 -

GUÍA DOCENTE

Probabilidad y Estadística para Ingenieros. Miller, Freud y Jonson. Ed. Prentice-Hall, 1997.
- Estadística. C. Pérez López. Ed. Prentice-Hall. 2003.
- Curso y Ejercicios de Estadística. V. Quesada y otros. Alambra, 1988
- R para Principiantes: Emmanuel Paradis, 2003 http://cran.r-project.org/doc/contrib/rdebuts_es.pdf

2. Bibliografía complementaria

- Ejercicios de Estadística: Ríos, S. Paraninfo, 1989.
- Estadística. 2 Ed: Spiegel, M.R. McGraw-Hill, 1991.
- Estadística I: Probabilidad: Martín Pliego, F.J y Ruiz-Maya, L. Ed. AC, 1995.
- Estadística II: Inferencia: Martín Pliego, F.J y Ruiz-Maya, L. Ed. AC, 1995.
- Lecciones de cálculo de Probabilidades: Quesada, V. y Garcia, A. Díaz de Santos, 1988.
- Métodos de análisis multivariante: Cuadras, C.M. P.P.U., 1991.
- The R Guide: Owen, W. J., 2006 http://cran.r-project.org/doc/contrib/Owen-TheRGuide.pdf

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Criterios de evaluación comunes

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO A

El escenario A, se corresponde con una menor actividad académica presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que limite el aforo permitido en las aulas.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario A

Se adoptará un sistema multimodal o híbrido de enseñanza que combine, en todo lo posible, las clases presenciales en aula y las clases presenciales por videoconferencia (sesiones síncronas) que se impartirán en el horario aprobado por el Centro. La distribución temporal de las actividades que se llevarán a cabo de forma presencial en aula y presencial por videoconferencia estará determinado por el Centro en función del aforo permitido en los espacios docentes y las medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que estén vigentes en cada momento.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	Resolución de problemas
CB3		X	
CB4		X	
CB5	X	X	X
CEB1	X	X	X
CU2	X	X	X
Total (100%)	***60%***	***15%***	***25%***
Nota mínima (*)	***4***	***0***	***0***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Método de valoración de la asistencia (Escenario A):

Asistencia (lista de control): No se tendrá en cuenta como tal.

La valoración de la asistencia estaría enmarcada dentro del bloque de resolución de problemas, dado que este bloque se evaluará en clase (el alumno deberá, por tanto, estar presente para obtener puntuación). La presencialidad será virtual o en el aula, según corresponda.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario A):

1. Pruebas de Ejecución de tareas reales y/o simuladas (15%): Mediante la resolución de cuestionarios de Teoría (4%), Problemas (6%) y Paquete Estadístico R/Jamovi (5%), a través de Moodle (Actividad No Presencial).

2. Resolución de problemas (25%): Se realizarán 4 pruebas individuales y 2 grupales a lo largo del curso. De las pruebas individuales, se contabilizarán solamente las 3 mejores calificaciones (5% cada prueba); mientras que las 2 pruebas grupales supondrán el 10% (5% cada prueba).

3. Aquellos alumnos que han realizado un seguimiento del curso y obtengan alguna calificación en los apartados expuestos anteriormente (puntos 1 y 2), se les **mantendrá únicamente hasta la primera convocatoria ordinaria**. En ningún caso estas calificaciones serán recuperables.

4. Exámenes (Examen tipo test y Pruebas de respuesta larga) (60%): Constituyen el examen final de la asignatura (Actividad Presencial). Estará dividido en dos bloques: bloque de teoría (20%) y bloque de problemas (40%).

Estos dos bloques pueden superarse:

a) A lo largo del curso (si se cumplen los requisitos explicados a continuación). El bloque de teoría (20%) estará dividido en 4 pruebas de teoría (2%, 3%, 5% y 10%, respectivamente) tipo test, teniendo que alcanzar una calificación de 4 sobre 10 para calcular la nota media con dicho bloque; y el bloque de problemas (40%) estará dividido en 2 pruebas de respuesta larga (20% cada una), y en cada una de las cuales habrá que obtener un 4 sobre 10 para calcular la nota media con dicho bloque.

Si se supera cada bloque por separado, se guardará su calificación para la **1ª convocatoria ordinaria** (**nunca** para convocatorias posteriores), eliminando la necesidad de realizar dicha parte en el examen final de 1ª convocatoria ordinaria.

b) En el examen de la primera convocatoria ordinaria. Dicho examen estará compuesto por Pruebas de teoría tipo

GUÍA DOCENTE

test (20%) y Pruebas de problemas de respuesta larga (40%). La calificación requerida para optar a aprobar la asignatura será un 4 sobre 10 en cada una de las pruebas (teoría y problemas).

5. Para la **2ª y 3ª convocatoria,** así como cualquier otra **convocatoria extraordinaria**, no se guardarán ninguna de las calificaciones obtenidas durante el curso y la evaluación será un **único examen de toda la materia**. Dicho examen estará compuesto por Pruebas tipo test con un peso del 40% en la nota final y Pruebas de respuesta larga con un peso del 60% en la nota final, siempre que el alumno obtenga al menos un 4 (sobre 10) en las puntuaciones de cada una de las respectivas pruebas.

6. Los **alumnos repetidores deberán realizar necesariamente todas las actividades propuestas** durante el presente curso académico y en ningún caso se considerarán las realizadas en cursos anteriores.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario A):

La evaluación de dicho alumnado se realizará conforme al acuerdo alcanzado con el profesor durante el primer mes del cuatrimestre. Fuera de este plazo, la evaluación de estos alumnos se realizará conforme a los criterios establecidos para la 2ª y 3ª convocatoria.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO B

El escenario B, contempla la suspensión de la actividad presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario B

La actividad docente presencial se llevará a cabo por videoconferencia (sesiones síncronas) en el horario aprobado por el Centro. Se propondrán actividades alternativas para los grupos reducidos que garanticen la adquisición de las competencias de esa asignatura.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	Resolución de problemas
CB3		X	
CB4		X	
CB5	X	X	X
CEB1	X	X	X
CU2	X	X	X
Total (100%)	***60%***	***15%***	***25%***
Nota mínima (*)	***4***	***0***	***0***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Herramientas Moodle	Exams	Problem solving	Real and/or simulated tasks
Questionnaire	X	X	X
Synchronous tests via videoconference	X		
Task		X	

Método de valoración de la asistencia (Escenario B):

Asistencia (lista de control): No se tendrá en cuenta como tal.

La valoración de la asistencia estaría enmarcada dentro del bloque de resolución de problemas, dado que este bloque se evaluará en clase (el alumno deberá, por tanto, estar presente para obtener puntuación). La presencialidad será virtual.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario B):

1. Pruebas de Ejecución de tareas reales y/o simuladas (15%): Mediante la resolución de cuestionarios de Teoría (4%), Problemas (6%) y Paquete Estadístico R/Jamovi (5%), a través de Moodle (Actividad No Presencial).
2. Resolución de problemas (25%): Se realizarán 4 pruebas individuales y 2 grupales a lo largo del curso. De las pruebas individuales, se contabilizarán solamente las 3 mejores calificaciones (5% cada prueba); mientras que las 2 pruebas grupales supondrán el 10% (5% cada prueba).
3. Aquellos alumnos que han realizado un seguimiento del curso y obtengan alguna calificación en los apartados expuestos anteriormente (puntos 1 y 2), se les **mantendrá únicamente hasta la primera convocatoria ordinaria**. En ningún caso estas calificaciones serán recuperables.
4. Exámenes (Examen tipo test y Pruebas de respuesta larga) (60%): Constituyen el examen final de la asignatura

GUÍA DOCENTE

(Actividad Presencial). Estará dividido en dos bloques: bloque de teoría (20%) y bloque de problemas (40%).
Estos dos bloques pueden superarse:

a) A lo largo del curso (si se cumplen los requisitos explicados a continuación). El bloque de teoría (20%) estará dividido en 4 pruebas de teoría (2%, 3%, 5% y 10%, respectivamente) tipo test, teniendo que alcanzar una calificación de 4 sobre 10 para calcular la nota media con dicho bloque; y el bloque de problemas (40%) estará dividido en 2 pruebas de respuesta larga (20% cada una), y en cada una de las cuales habrá que obtener un 4 sobre 10 para calcular la nota media con dicho bloque.

Si se supera cada bloque por separado, se guardará su calificación para la **1ª convocatoria ordinaria** (**nunca** para convocatorias posteriores), eliminando la necesidad de realizar dicha parte en el examen final de 1ª convocatoria ordinaria.

b) En el examen de la primera convocatoria ordinaria. Dicho examen estará compuesto por Pruebas de teoría tipo test (20%) y Pruebas de problemas de respuesta larga (40%). La calificación requerida para optar a aprobar la asignatura será un 4 sobre 10 en cada una de las pruebas (teoría y problemas).

5. Para la **2ª y 3ª convocatoria,** así como cualquier otra **convocatoria extraordinaria**, no se guardarán ninguna de las calificaciones obtenidas durante el curso y la evaluación será un **único examen de toda la materia**. Dicho examen estará compuesto por Pruebas tipo test con un peso del 40% en la nota final y Pruebas de respuesta larga con un peso del 60% en la nota final, siempre que el alumno obtenga al menos un 4 (sobre 10) en las puntuaciones de cada una de las respectivas pruebas.

6. Los **alumnos repetidores deberán realizar necesariamente todas las actividades propuestas** durante el presente curso académico y en ningún caso se considerarán las realizadas en cursos anteriores.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario B):

La evaluación de dicho alumnado se realizará conforme al acuerdo alcanzado con el profesor durante el primer mes del cuatrimestre. Fuera de este plazo, la evaluación de estos alumnos se realizará conforme a los criterios establecidos para la 2ª y 3ª convocatoria.